



LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

**PENINGKATAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
MELALUI PRODUKSI MAKANAN BERSERAT
DI KELURAHAN TEMBALANG**

OLEH:

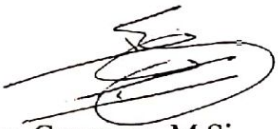
TIM PENGABDIAN MASYARAKAT JURUSAN KIMIA

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2011**

HALAMAN PENGESAHAN

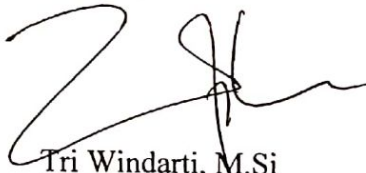
1	JUDUL	:	Peningkatan Kesejahteraan Keluarga Melalui Produksi Makanan Berserat di Kelurahan Tembalang
2	KETUA PELAKSANA	:	
	Nama	:	Tri Windarti, Msi
	NIP	:	197302282000032001
	Pangkat/golongan	:	Penata /IIIC
	Jabatan fungsional	:	Lektor
	Jabatan struktural	:	-
	Fakultas	:	MIPA
3	PERSONALIA	:	
	Jumlah peserta	:	30 orang
4	JANGKA WAKTU KEGIATAN	:	6 bulan (Maret – Agustus 2011)
5	BENTUK KEGIATAN	:	Penyuluhan dan Pelatihan
6	SUMBER DANA	:	DIPA FMIPA Tahun Anggaran 2011
7	BESARNYA DANA	:	Rp. 7.500.000,- (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

Menyetujui,
Ketua Jurusan Kimia


Drs. Gunawan, M.Si
NIP. 196408251991031001

Semarang, 22 Agustus 2011

Ketua Pelaksana


Tri Windarti, M.Si
NIP. 197302282000032001

Mengetahui,
Dekan FMIPA Undip


Dr. Muhammad Nur, DEA
NIP. 195711261990011001

TIM PELAKSANA

Penanggung Jawab Program	: Dekan FMIPA Undip
Penanggung Jawab Kegiatan	: Ketua Jurusan Kimia FMIPA Undip
Ketua	: Tri Windarti, M.Si
Wakil	: Dra. Enny Fachriyah, M.Si
Sekretaris	: Nor Basid Ap, MSc
Bendahara	: Dra. Dewi Kusrini, MSi
Tim Pemandu Praktek	: - Purbowatiningrum RS, M.Si - Dra. Nies Suci, MS - Dra. Arnelli, MS - Dra. Taslimah, M.Si - Dra. Wuryanti, M.Si - Sriatun, M.Si
Tim Dokumentasi	: - Dr. Bambang Cahyono, MS - Ngadiwiyana, MSi - Dra. Meiny S, MS - Dr. Parsaoran S, MS - Didik Setiyo Widodo, M.Si
Tim Alat dan Bahan	: - Ismiyarta, M.Si - Drs. Gunawan, M.Si - Dra. Dwi Hudyanti, MSc - Dra. Sriyanti, M.Si - Dra. Rum Hastuti, M.Si
Tim Pembuat Proposal dan Laporan	: - Pardoyo, M.Si

- Khabibi, M.Si
- Drs. Suhartana, M.Si
- Drs. Abdul Haris, M.Si
- Drs. Ahmad Suseno, M.Si

Tim Monitoring dan Evaluasi:

- Dr. Khairul Anam, M.Si
- Rahmat Nuryanto, M.Si
- Dra. Linda Suyati, M.Si
- Dr. Agustina L N A, M.Si
- Choiril Azmiyawati, M.Si

RINGKASAN

Makanan berserat adalah makanan yang secara struktur kimia tidak berubah (tidak tercerna secara enzimatik) atau bertahan sampai di usus besar. Serat sangat diperlukan dalam proses pencernaan di tubuh manusia. Sehingga konsumsi makanan berserat sangat baik untuk kesehatan. Pengetahuan tentang manfaat makanan berserat serta sumber-sumber makanan berserat sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Dengan pengetahuan tersebut diharapkan masyarakat dapat terhindar dari resiko yang diakibatkan karena kurangnya asupan makanan berserat.

Nata de Coco sebagai salah satu sumber makanan kaya serat telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Rasanya yang nikmat dapat diolah dengan berbagai cara. Namun sayangnya, belum banyak yang mengetahui bahwa Nata de Coco tersebut sebetulnya merupakan hasil fermentasi bakteri *Acetobacter Xylinum* pada media air kelapa. Prosesnya sangat sederhana dan menjanjikan peluang bisnis karena air kelapa sebagai bahan baku utama belum dimanfaatkan secara optimal sehingga ketersediaannya cukup melimpah. Dengan demikian pengetahuan dan ketrampilan tentang cara pembuatan Nata de Coco dapat menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Untuk mewujudkan pemikiran tersebut, maka Tim pengabdian Masyarakat Jurusan Kimia FMIPA Undip mengadakan kegiatan pelatihan pembuatan Nata de Coco bagi masyarakat Tembalang yang tujuannya adalah memberikan pengetahuan tentang cara pembuatan Nata de Coco serta praktek pembuatan Nata de Coco dari air kelapa. Dengan demikian diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan air kelapa menjadi produk yang lebih bernilai ekonomi tinggi dan dapat dikembangkan untuk berwirausaha.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut: pemberian penyuluhan dan pelatihan tentang makanan berserat dan pembuatan Nata de Coco di tingkat kelurahan Tembalang yang kemudian dilanjutkan dengan kegiatan serupa

namun dengan intensitas pendampungan yang lebih intensif di tingkat RT. Cara pembuatan Nata de Coco adalah air kelapa ditambah dengan gula, asam cuka dan Amonium Sulfat kemudian diberi starter bakteri *Acetobacter Xylinum*. Fermentasi dilakukan selama 10-15 hari. Hasilnya adalah Nata de Coco yang berupa padatan putih dan kenyal dengan ketebalan 1,5 cm setelah fermentasi selama 10 hari. Selanjutnya, masyarakat didorong untuk tidak hanya menguasai cara pembuatan Nata de Coco namun juga menciptakan resep-resep baru, sehingga teknik penyajian Nata de Coco semakin beragam. Pada pembuatan resep baru ini dilakukan kompetisi sehingga masyarakat lebih antusias dengan cara dibentuk kelompok dengan masing-masing kelompok mengembangkan inovasi yang berbeda.

KATA PENGANTAR

Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk mengimplementasi ilmu dan pengetahuan yang dikembangkan oleh perguruan tinggi dalam memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi oleh masyarakat. Untuk itu Tim pengabdian Masyarakat Jurusan Kimia FMIPA Undip berupaya untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat menjadi jawaban bagi persoalan yang dihadapi oleh masyarakat di sekitar Kampus Universitas Diponegoro yaitu Masyarakat Kelurahan Tembalang. Kegiatan ini berjudul "*Peningkatan kesejahteraan keluarga melalui produksi makanan berserat di Kelurahan Tembalang.*"

Pelaksanaan kegiatan ini tidak lepas dari kerja sama yang baik antara Jurusan Kimia FMIPA Undip dengan Masyarakat Tembalang yang telah terbina cukup lama. Oleh karena itu patutlah diucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dekan FMIPA Undip
2. Ketua Jurusan Kimia FMIPA Undip
3. Ketua PKK Kelurahan Tembalang
4. Anggota PKK Kelurahan Tembalang
5. Ketua PKK RT 05 RW 01 Kelurahan Tembalang
6. Anggota PKK RT 05 RW 01 Kelurahan Tembalang
7. Dan semua pihak yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Demikian laporan kegiatan ini ditulis dengan harapan dapat bermanfaat bagi kelanjutan kegiatan berikutnya.

Semarang, 22 Agustus 2011
Ketua Pelaksana,
Tim Pengabdian Masyarakat
Jurusan Kimia FMIPA Undip

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	1
Halaman Pengesahan	2
Tim Pelaksana	3
Ringkasan	5
Kata Pengantar	6
Daftar Isi	7
Bab I. Pendahuluan	9
Bab II. Kerangka Pemecahan Permasalahan	11
Bab III. Hasil dan Pembahasan	13
Bab IV. Kesimpulan dan Saran	21
Daftar Pustaka	22
Lampiran	23

BAB I PENDAHULUAN

Serat makanan sebenarnya adalah bahan yang menyusun dinding sel tanaman, karena itu banyak terdapat dalam bahan makanan asal tumbuh-tumbuhan. Berdasarkan jenisnya, dikenal dua macam serat, yaitu serat yang tak larut dalam air dan serat yang larut dalam air. Kelompok serat tak larut dalam air terdiri dari selulosa, hemiselulosa dan lignin. Bentuknya mirip busa spon dan mampu menyerap air tiga kali volumenya. Bahan makanan sumber serat tak larut dalam air diantaranya bekatul, beras merah, sereal, gandum, buah yang dimakan bersama kulitnya (apel, pir, anggur), daun sayuran atau sayuran yang dimakan bersama batangnya (kailan, sawi, seledri), sayuran buah (tewel/gori/nangka muda, keluwih), kacang merah, kacang hijau dan kacang tolo. Sedangkan kelompok serat yang larut dalam air, diantaranya adalah pektin, psillium, gum, β -glukan. Bahan makanan sumber pektin diantaranya adalah jeruk, pepaya, pisang, apel, pir, sayuran tunas (asparagus, rebung, taoge), sayuran polong (kacang panjang, kacang kapri, buncis), jagung, havermouth, rumput laut, biji - bijian (termasuk selasih) dan cincau.

Kurangnya asupan makanan berserat dapat menimbulkan berbagai penyakit diantaranya, kanker kolon. Pengetahuan masyarakat tentang sumber makanan berserat masih sebatas dari sayur-sayuran dan buah. Nata de Coco yang dapat diproduksi dari air kelapa mulai banyak dikonsumsi masyarakat karena kadar seratnya yang tinggi. Selain itu kadar lemaknya rendah, hanya sekitar 0,2%, mengandung mineral-mineral penting seperti Kalsium 12% dan Besi (5%), serta Riboflavin (0,001%), Glukosa (13,08%) dan Thiamin (0,01%) (Inoi, 1999).

Sementara itu air kelapa sebagai bagian penting dari buah kelapa masih dianggap sebagai limbah. Kurangnya pemanfaatan air kelapa menyebabkan banyak air kelapa yang terbuang percuma. Fermentasi air kelapa di selokan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap akibat asam asetat yang dihasilkan.

**PEMBERDAYAAN KESEJAHTERAAN KELUARGA (PKK)
TIM PENGGERAK PKK
KELURAHAN TEMBALANG KECAMATAN TEMBALANG
KOTA SEMARANG**

SURAT KETERANGAN

No. 07 / Sekr - TP PKK / IV / 2011

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tim Pengabdian masyarakat Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNDIP Semarang

Telah melaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di pertemuan PKK Kelurahan Tembalang Semarang pada hari Sabtu, tanggal 16 April 2011 (daftar peserta yang hadir terlampir).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Semarang, 16 April 2011

Tim Penggerak PKK Kel Tembalang

Ketua,



Ibu Sri Sukoreno Margono

Mengetahui,
Dekan Fakultas MIPA UNDIP

Mengetahui,
Lurah Tembalang Semarang,
Margono, S.Sos

Dr. Muhammad Nur, DEA
NIP 195711261990011001

BERITA ACARA

Telah dilaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul
“Peningkatan Kesejahteraan Keluarga melalui Produksi Makanan Berserat di
Kelurahan Tembalang” pada

Hari / Tanggal : Sabtu / 16 April 2011
Jam : 16.00 sampai selesai
Oleh : Tim Pengabdian Masyarakat jur Kimia FMIPA UNDIP
Dihadiri oleh : Orang anggota Tim Penggerak PKK Kel Tembalang
Kecamatan Tembalang Kota Semarang . .

Demikian Berita Acara ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tim Pengabdian Masyarakat
Jurusan Kimia FMIPA UNDIP
Ketua,

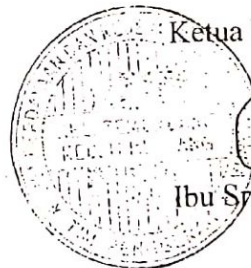


Sri Windarti, S.Si, M.Si
NIP 19730228 2000032001

Semarang, 16 April 2011

Mengetahui

Ketua PKK Kel Tembalang



Ibu Sri Sukoreno Margono

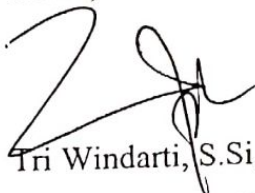
BERITA ACARA

Telah dilaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul "Peningkatan Kesejahteraan Keluarga melalui Produksi Makanan Berserat di Kelurahan Tembalang" pada

Hari / Tanggal : Minggu / 8 Mei 2011
Jam : 16.00 sampai selesai
Oleh : Tim Pengabdian Masyarakat jur Kimia FMIPA UNDIP
Dihadiri oleh : Orang anggota Tim Penggerak PKK RT 05/RW 01
Kel Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Demikian Berita Acara ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tim Pengabdian Masyarakat
Jurusan Kimia FMIPA UNDIP
Ketua,



Tri Windarti, S.Si, M.Si
NIP 19730228 2000032001

Semarang, 8 Mei 2011

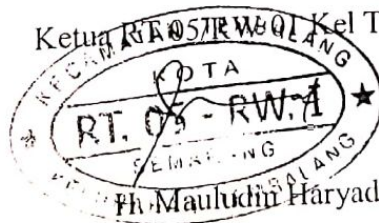
Mengetahui
Ketua PKK RT 05/RW 01
Kel Tembalang



Ibu Hj. Darwati, Amd

Mengetahui,

Ketua RT 05/RW 01 Kel Tembalang,



H. Mauludin Haryadi, SE

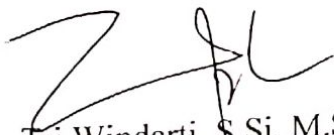
BERITA ACARA

Telah dilaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul "Peningkatan Kesejahteraan Keluarga melalui Produksi Makanan Berserat di Kelurahan Tembalang" pada

Hari / Tanggal : Minggu / 12 Juni 2011
Jam : 16.00 sampai selesai
Oleh : Tim Pengabdian Masyarakat jur Kimia FMIPA UNDIP
Dihadiri oleh : Orang anggota Tim Penggerak PKK RT 05/RW 01
Kel Tembalang Kecamatan Tembalang Kota Semarang

Demikian Berita Acara ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tim Pengabdian Masyarakat
Jurusan Kimia FMIPA UNDIP
Ketua,


Tri Windarti, S.Si, M.Si
NIP 19730228 2000032001

Semarang, 12 Juni 2011
Mengetahui
Ketua PKK RT 05/RW 01
Kel Tembalang


Ibu Hj. Darwati, Amd

Mengetahui,

Ketua RT 05/RW 01 Kel Tembalang,

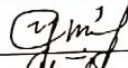
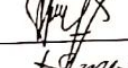
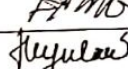
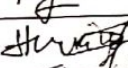
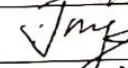
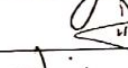
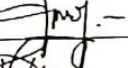
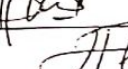
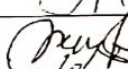
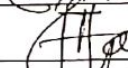
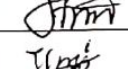
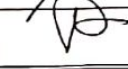
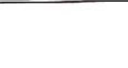


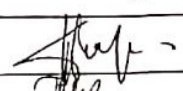
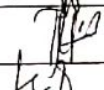
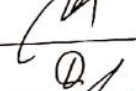
DAFTAR HADIR PESERTA
"Peningkatan Kesejahteraan Keluarga melalui Produksi Makanan Berserat
di Kelurahan Tembalang Semarang"
DALAM RANGKA PELAKSANAAN
KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT
JURUSAN KIMIA FMIPA UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2011

Hari, tanggal : Sabtu, 16 April 2011.

Tempat : Balai Desa Tembalang Semarang.

Hal : Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

No.	Nama	Alamat	Tanda tangan
1.	ASTIYAH	Tembalang Rt. 06 / 04	
2.	Sumaryati	TEMBALANG RT 03 / IV	
3.	ERNINGSIH	Tembalang RT 01 / I	
4.	Priyati	Tembalang RT 02 / III	
5.	Yulanda	- - - RT 02 / 07	
6.	Wibisono	- - - RT 03 / VII	
7.	Suci	Tembalang RT 01 / III	
8.	Muntafiah	RT 01 / III	
9.	Sumaryati	- - - RT 03 / III	
10.	Tuti	- - - RT 02 / III	
11.	Sri Hocky	- - - RT 01 / I	
12.	Muyayatun	- - - RT 01 / III	
13.	Tanti	" RT 01 / II	
14.	Partonah	RT 2 / I	
15.	Dyah Harum TRI K	RT 2 / RT 2	
16.	KARTINI	RT 01 / 4	
17.	Sumilah	RT 01 / 4	
18.	ST AMALIAH	RT 02 / U	
19.	SUBARMINI	RT 03 / U	

No.	Nama	Alamat	Tanda tangan
20.	Sumi	Trusmi Rt 02/07	
21.	Sri Utami	Rt 01/01	
22.	Alpin	Rt 01/122	
23.	Hy. Wilharto	Rt 01/07	
24.	Nurjanah	Rt 02/07	
25.	Eni	Rt 01/07	
26.	Kasmonah	Rt 01/03	
27.	Julianti	Rt 02/1	
28.	Purwanti Hidayah	Rt 06/14	
29.	Bu. Rofansytm	Rt 05/1	
30.	UT Amaliah	Rt 02/1	
31.	R. Darmi	Rt 02/1	
32.	My. Meliana	Rt 01/08	
33.	Hy. Ratna	Rt 01/08	
34.	Istia M.	Rt 01/11	
35.	Erna Rahayu	Rt 03/11	
36.	Gutarni	Rt 02/11	
37.	Hy. Sudarno	Rt 03/11	
38.	Eka R	Rt 01/1	
39.	My. Haryono	Rt 02/1	
40.			
41.			
42.			
43.			
44.			
45.			
46.			
47.			
48.			

DAFTAR PETUGAS
KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT JURUSAN KIMIA
SEMESTER GENAP 2011

TUGAS	PETUGAS		
	16 APRIL 2011	8 MEI 2011	12 JUNI 2011
KOORDINATOR	Dra. Enny Fachriyah, M.Si	Tri Windarti, M.Si	Nor Basid A. Prasetya, M.Sc
PENYULUH/ PEMANDU PRAKTEK	- Purbowatiningrum RS, M.Si. - Dra. Nies Suci, MS - Dr. Bambang Cahyono, MS - Drs. Gunardi, MS.Apt	- Dra. Arnelli, MS - Dra. Taslimah, M.Si - Dra. Dewi Kusrini, M.Si	- Dra. Wuryanti, M.Si - Dra. Meiny S, MS - Sriatun, M.Si ✓
PENYEDIA ALAT dan BAHAN	- Ismiyarta, M.Si - Dra. Sriyanti, M.Si <i>Agustina</i>	Drs. Gunawan, M.Si	- Dra. Dwi Hudiyantri, M.Si - Dra. Rum Hastuti, M.Si
DOKUMENTASI	Dr. Parsaoran S, MS	Ngadiwiyana, M.Si	Didik Setiyo Widodo, M.Si
PEMBUAT LAPORAN	Pardoyo, M.Si	- Khabibi, M.Si - Drs. Suhartana, M.Si	- Drs. Abdul Haris, M.Si - Drs. Ahmad Suseno, M.Si
MONITORING dan EVALUASI	- Dr Khairul Anam, M.Si - Dra. Linda Suyati, M.Si	- Rahmat Nuryanto, M.Si - Dra. Agustina LNA, M.Si <i>Dra. Sriyanti, M.Si</i>	Choiril Azmiyawati, M.Si

Dimohon para petugas untuk hadir pada acara persiapan yang diselenggarakan sebelum kegiatan pengabdian (sesuai dengan jadwal masing-masing):

14 April 2011 jam 10.00 di Ruang Jurusan Kimia : Persiapan untuk kegiatan tanggal 16 April 2011
 21 April 2011 jam 10.00 di Lab K. Organik : praktek pembuatan nata de coco untuk kegiatan tanggal 8 Mei 2011
 5 Mei 2011 jam 10.00 di Ruang Jurusan Kimia : Persiapan untuk kegiatan tanggal 8 Mei 2011
 9 Juni 2011 jam 10.00 di Ruang Jurusan Kimia : Persiapan untuk kegiatan tanggal 12 Juni 2011

Semarang, 4 April 2011
Ketua Pelaksana,


Tri Windarti, M.Si